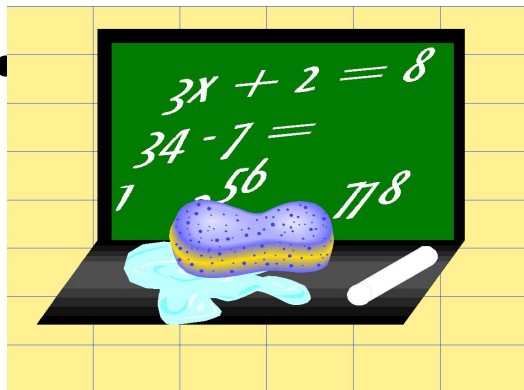


# Классный час:



В математике не прожить!

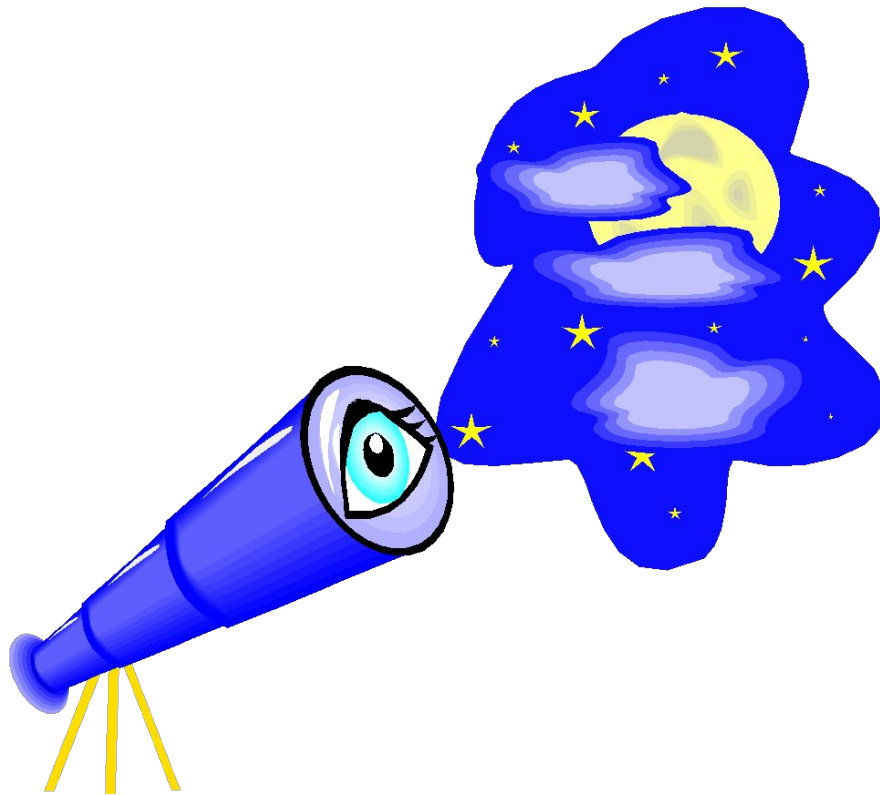
Разработала Желнова  
Т.А., учитель  
математики  
МОУ г № 8

# Цель:

- **Показать применение математики в жизни человека.**

# Язык математики – язык многих наук.

- Ещё в древности языком математики пользовались и астрономы, и землемеры.



## Из истории:

- «Если река (Нил) размывала у кого –нибудь часть его участка, то потерпевший отправлялся к царю и сообщал ему, что с ним случилось. Тогда царь посылал на место землемеров определить, насколько участок уменьшился, с тем, чтобы налог уплачивался лишь с оставшейся части. Здесь я думаю, и лежит начало геометрии, которая потом перешла из этой страны в Грецию».
- Геродот. V век до нашей эры.

- Иногда школьники говорят: «Мне математика не нужна, я буду учителем русского языка или артисткой, или художником.
- Они, конечно, не правы. Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает свой ум и внимание, воспитывает волю и настойчивость в достижении цели. Поэтому она нужна и учителю, и врачу, и артисту, и художнику.

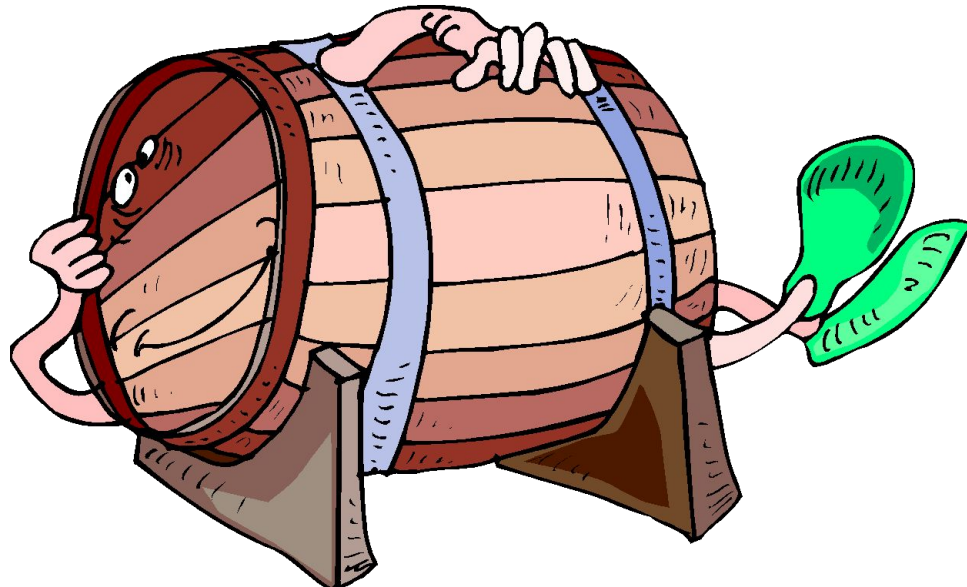


- Трудно назвать такую отрасль деятельности, где ни пришлось бы группировать предметы в нужном порядке, пересчитывать, находить их размеры, форму, определять взаимное положение. Но простой счёт и измерение – это ещё не математика!
- Математика помогает нам избегать излишних пересчитываний, учит, как с помощью известного находить то, что раньше нам было неизвестно.
- В этом её огромное значение для производства, техники и науки.

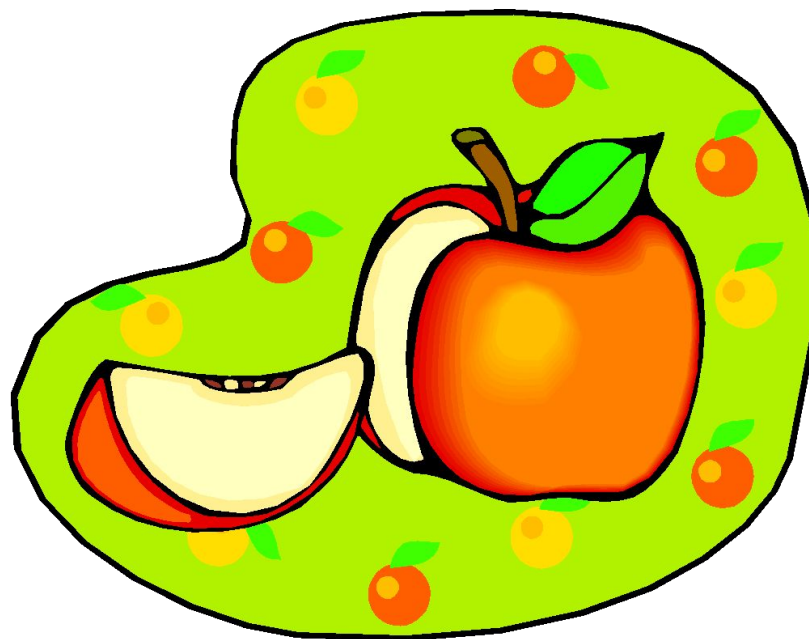


## Из истории:

- Замечательный учёный Кеплер, живший более 350 лет назад, заинтересовался однажды, как виноторговцы определяют вместительность винных бочек самой разнообразной формы.
- Они палкой мерили расстояние в бочке до дальнейшей точки днища.



- Размышляя, как это у торговцев получается, Кеплер нашёл математические формулы для вычисления объёмов различных тел, имеющих форму бочки, лимона, яблока и даже турецкой чалмы.





# Космос

- С помощью математики русские учёные Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин рассчитали в начале века, какую форму и размеры должно иметь крыло самолёта, чтобы он мог поднять нужный груз.
- В настоящее время совершаются полёты в космос, и в их осуществлении математика занимает почётное место.
- Расчёт конструкции ракет, траекторий движения, построение моделей бомбардировки поверхности ракеты метеоритами осуществляется с помощью математики.

# Математика на службе у человека

- Математика помогает предсказывать погоду, рассчитывать мосты, своды зданий, орбиты спутников.



# Таинственная сила цветов



## Цветов таинственная сила

- Таинственную, притягательную силу цветов испытывает на себе каждый человек.
- Древнее японское искусство икебана позволяет человеку заниматься творчеством, доставляя радость не только себе, но и всем окружающим.



- **Какое же отношение икебана имеет к математике?**
- **Для того, чтобы составить красивый букет, необходимо знать правила его построения.**
- **Сложная аранжировка из цветов, веток, коряг, листьев, злаков потребует знания основных элементов композиции и умелого их использования. К таким элементам относятся: точка, линия, форма, масса, пропорции.**
- **Одним из условий удачной композиции является:**
- **- соблюдение масштабности и пропорции, симметрии и асимметрии.**

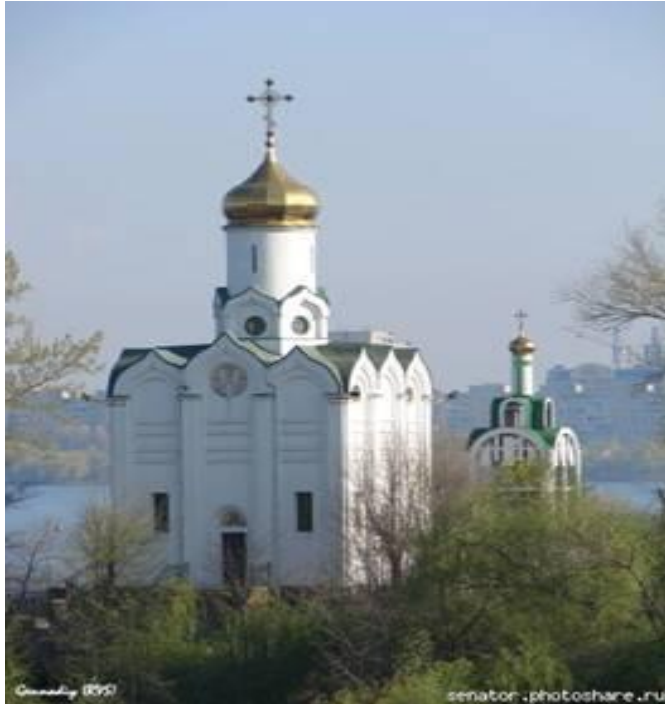




# Архитектура

- **Очень давно, ещё до начала нашей эры, люди строили прекрасные здания с весьма целесообразными пропорциями.**
- **Велика роль пропорций в архитектуре. «Божественные пропорции» придают сооружению гармонию.**
- **Важна роль геометрии в архитектуре. Только неотступно следуя законам геометрии, архитекторы древности могли создавать шедевры.**

# Архитектура

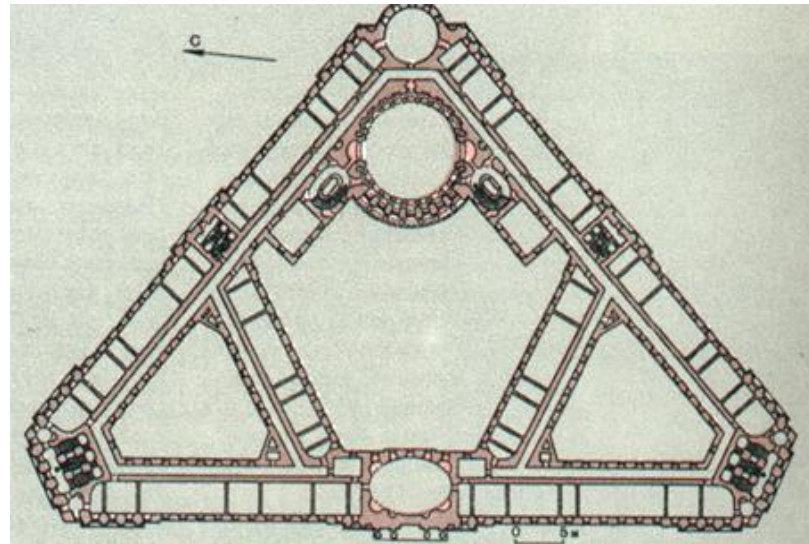


# Архитектура





# Здание Сената

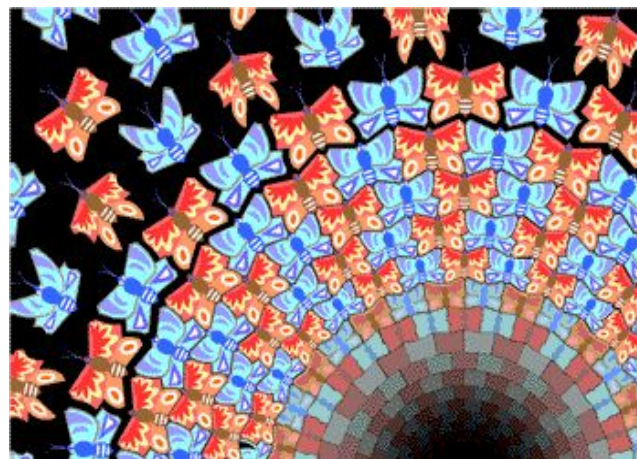
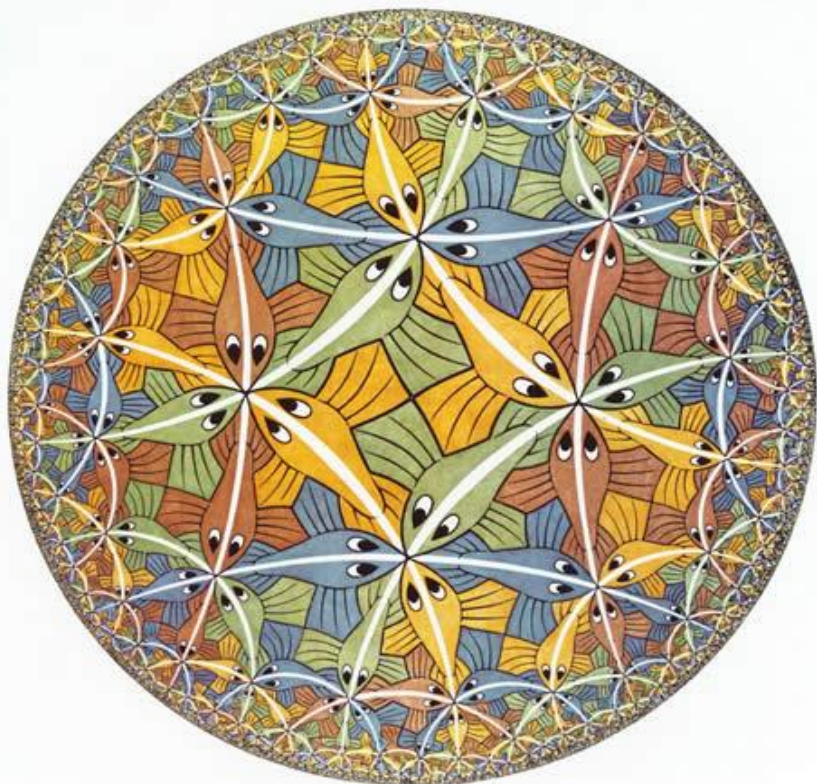


- **Архитектурные сооружения, созданные человеком, в большей своей части симметричны. Они приятны для глаза, их люди считают красивыми.**
- **С чем это связано?**
- **Симметричные объекты обладают высокой функциональностью в различных направлениях. Всё это привело человека к мысли степенью целесообразности: большей устойчивостью и равной, что чтобы сооружение было красивым, оно должно быть симметричным. Симметрия исполнялась при сооружении культовых и бытовых сооружений жителями в Древнем Египте. Но наиболее ярко симметрия появлялась в античных сооружениях Древней Греции.**
- **С тех пор и до наших дней симметрия в сознании человека стала объективным признаком красоты. Соблюдение симметрии является первым правилом архитектора при проектировании различных сооружений.**

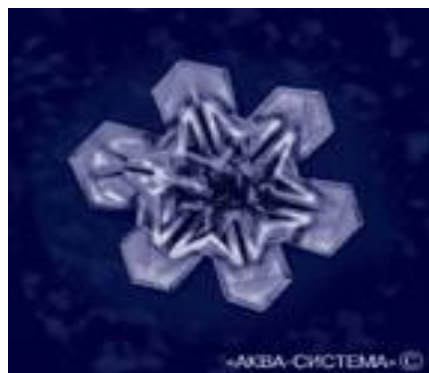




# Симметрия в искусстве



# Симметрия кристаллов



## Кристаллы

- **Удивительный мир кристаллов привлекает красотой и совершенством геометрических форм многогранников. Свет, отражаясь от граней, вызывает блеск и сверкание при малейшем повороте. Но правильность внешней огранке не обязательное свойство кристаллов. Главное то, что их внутреннее строение подчиняется строгим законам симметрии.**

# Музыка

Математики, начиная с Пифагора, постоянно проявляли интерес к музыке.

Оказывается, длины трёх струн, дающих ноты до, ми, соль образуют арифметическую пропорцию. Именно длины струн относятся, как число  $1 : 4/5 : 2/3$ .

Приятные для слуха созвучия подчиняются простым математическим законам.

Позже учёные – математики создали теорию музыки.



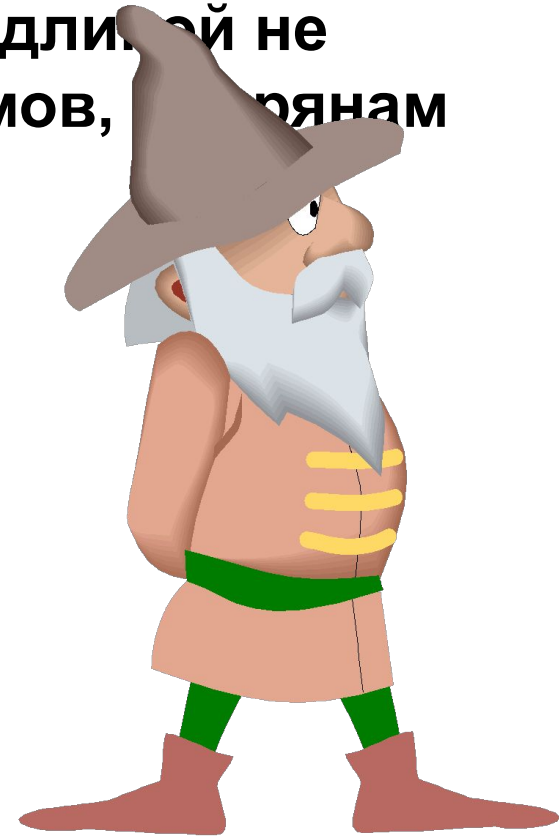
## Проектируем, конструируем, моделируем

- **Одежду, обувь прежде чем сшить, проектируют. В основе современного производства одежды обязательно должен быть точный инженерный расчёт. Это относится не только к фабричной продукции, но и к самой простой первой вещи, которую вы сделаете своими руками.**
- **А разве можно это сделать без математических расчётов?**



## Это интересно:

- Так, в XV веке причудой моды были башмаки с длиннейшими носами. Причём крестьянам разрешалось иметь обувь с носами длиной не более 6 дюймов, горожанам 12 дюймов, а дворянам 24 дюйма (в дюйме 2,6 см).
- Узкий нос башмаков притягивали
- к голени цепочкой.



## **Домашнее задание:**

- **Расскажите где вы в своей повседневной жизни используете знания по математике.**
- **А родители ваши в своей профессии используют их?**

## Подведение итогов

- В современном познании, современной практической деятельности роль математики так велика, что наше время называют эпохой математизацией знаний.

